

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 3月17日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-075940

出 願 人

Applicant (s):

ソニー株式会社

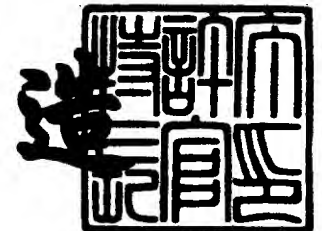


CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

2000年11月10日

特許庁長官  
Commissioner,  
Patent Office

及 川 耕 造



【書類名】 特許願

【整理番号】 9900564101

【提出日】 平成12年 3月17日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G08B 13/00

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社  
内

【氏名】 森川 盛一

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社  
内

【氏名】 加藤 幸博

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社  
内

【氏名】 千葉 啓吉

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社  
内

【氏名】 石光 宗

【発明者】

【住所又は居所】 愛知県額田郡幸田町大字坂崎字雀ヶ入 1 ソニー幸田株  
式会社内

【氏名】 石原 純也

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社  
内

【氏名】 樋口 賀也

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社  
内

【氏名】 小松 康二

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社  
内

【氏名】 窪寺 寿光

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社  
内

【氏名】 山口 正人

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社  
内

【氏名】 宮嶋 洋一

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社  
内

【氏名】 大山 裕幸

【特許出願人】

【識別番号】 000002185

【氏名又は名称】 ソニー株式会社

【代表者】 出井 伸之

【代理人】

【識別番号】 100069051

【弁理士】

【氏名又は名称】 小松 祐治

【電話番号】 0335510886

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 048943

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9709126

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 データ処理デバイス

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 データ入出力手段、データ記憶手段及びデータ処理手段を有するデータ処理デバイスであって、

上記データ入出力手段、データ記憶手段及びデータ処理手段をデータバスによって並列に接続し、各手段が間に他の部分を介在させないで選択的にデータの送受信を行えるようにした

ことを特徴とするデータ処理デバイス。

【請求項 2】 データ入出力手段として画像の撮影を行うカメラ部、データ処理手段としてデータの印刷を行うプリンター部とを有し、

上記カメラ部で撮影中の画像のデータをデータバスを通じて転送し、他の記録媒体を介することなく、即時に静止画として取り込んでプリンター部で印刷するようにした

ことを特徴とする請求項 1 に記載のデータ処理デバイス。

【請求項 3】 データ入出力手段として外部からのデータを取り込む入出力インターフェイス部、データ処理手段としてデータの印刷を行うプリンター部とを有し、

上記入出力インターフェイス部から入力している外部からのデータをデータバスを通じて転送し、他の記録媒体を介することなく、即時に静止画として取り込んでプリンター部で印刷するようにした

ことを特徴とする請求項 1 に記載のデータ処理デバイス。

【請求項 4】 データ処理手段としてデータの印刷を行うプリンター部、データ記憶手段としてビデオテープレコーダ部とを有し、

上記ビデオテープレコーダ部においてビデオテープに記録された静止画像をデータバスを通じて転送し、他の記録媒体を介することなく、即時にプリンター部で印刷するようにした

ことを特徴とする請求項 1 に記載のデータ処理デバイス。

【請求項 5】 データ処理手段としてデータの印刷を行うプリンター部、デ

ータ記憶手段としてビデオテープレコーダ部とを有し、

上記ビデオテープレコーダ部においてビデオテープに記録された動画像のうち、任意の部分をデータバスを通じて転送し、他の記録媒体を介することなく、即時に静止画として取り込んでプリンター部で印刷するようにした

ことを特徴とする請求項 1 に記載のデータ処理デバイス。

【請求項 6】 データ入出力手段として外部機器にデータを入出力する入出力インターフェイス部、データ処理手段としてデータの印刷を行うプリンター部とを有し、

上記入出力インターフェイス部にデータを送受信するための外部機器を接続した状態で、その接続状態を変更することなく、外部機器のデータを受信してプリント部で印刷するようにした

ことを特徴とする請求項 1 に記載のデータ処理デバイス。

【請求項 7】 データ処理デバイスが、データ入出力手段として画像の撮影を行うカメラ部及び入出力インターフェイス部、データ記憶手段としてビデオテープレコーダ部、本体内蔵メモリー及びリムーバブルメモリー、データ処理手段としてデータの印刷を行うプリンター部とデータを画像として表示する画像表示部を有するカメラ一体型ビデオテープレコーダーであって、

上記データ入出力手段から入力されたデータ及びデータ記憶手段のデータを、選択的に他の記録媒体を介することなくデータバスを通じて転送し、即時に静止画として取り込んでプリンター部で印刷するようにした

ことを特徴とする請求項 1 に記載のデータ処理デバイス。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、データ処理デバイス、例えば、プリンター部を有するカメラ一体型ビデオテープレコーダーにおいて、外部接続された機器から入力される様々な外部データや、カメラ部で撮影されたデータ及びビデオテープに記録されたデータ等の内部データを選択的、且つ、容易に印刷できるようにする技術に関する。

【0002】

## 【従来の技術】

従来、データ処理デバイスの一例であるカメラ一体型ビデオテープレコーダ（以下、単に、ビデオカメラと略記）を単体のプリンターと組みあわせて、ビデオカメラで撮影した画像やビデオテープに記録されている画像等を印刷しようとした場合には、相互の機器間の接続、電源の接続及び印刷用画像の取り込み等、印刷を実現するための操作手順が非常に猥雑であった。

## 【0003】

即ち、ビデオカメラとプリンターの電源への接続は言うまでもなく、ビデオカメラの出力コネクタとプリンターの入力コネクタとの接続をしなければならず、しかも、プリンターで印刷する画像は静止画でなければならぬため、ビデオカメラで撮影しながら、又は、ビデオテープに記録された画像を再生しながら行う静止画のキャプチャー作業、キャプチャーした静止画のデータをプリンター印刷データとして送る作業及び受信した印刷データをプリンターで実際に印刷させるための作業等が必要であった。

## 【0004】

## 【発明が解決しようとする課題】

本発明は、上記問題点に鑑み、プリンター部を有するカメラ一体型ビデオテープレコーダー等のデータ処理デバイスにおいて、外部接続された機器から入力される様々な外部データ、内部に記録された内部データを、間に他の部分を介在させないで各構成部間で、選択的、且つ、容易に送受信できるようにすることを課題とする。

## 【0005】

## 【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために、本発明は、データ入出力手段、データ記憶手段及びデータ処理手段を有するデータ処理デバイスであって、データ入出力手段、データ記憶手段及びデータ処理手段をデータバスによって並列に接続し、各手段が間に他の部分を介在させないで選択的にデータの送受信を行えるようにしたものである。

## 【0006】



従って、データバス上に配置された各部間で、選択的、自由にデータの送受信を行わせることが可能になる。

【 0 0 0 7 】

【発明の実施の形態】

以下に、本発明データ処理デバイスの実施の形態について添付図面を参照して説明する。図示した実施の形態は本発明を、プリンターを合体させたカメラ一体型ビデオテープレコーダ（以下、カメラ一体型VTRと略記）に適用したものである。

【 0 0 0 8 】

図1及び図2にカメラ一体型VTR1の外観を示す。

【 0 0 0 9 】

カメラ一体型VTR1は本体2の筐体内に、撮像レンズ3aや図示しない撮像素子等から成るカメラ部3、ビデオテープに対する記録再生を行うビデオテープレコーダ部（以下、VTR部）4を内包し、更に、上記本体2の後部には、プリンター部5が内包されている。また、上記本体2の左側面には開閉自在な状態で液晶パネル6が、上部にはビューファインダー7が、それぞれ配設されている。尚、使用時には、液晶パネル5が図2に二点鎖線で示すように開き、使用しない時には、図1及び図2に示す閉じた状態となる。

【 0 0 1 0 】

また、本体2の後面には、上記プリンター部5を含むカメラ一体型VTR1の各部に、携帯使用時において電力を供給するためのバッテリー8が取着されていると共に、外部機器とのデータの送受信を行うためのライン入出力コネクタ9及びIEEE（Institute of Electrical and Electronics Engineers）規格である所謂IEEE1394コネクタ10が設けられている。

【 0 0 1 1 】

更に、本体2の上面の後端寄りには、プリンタ部5に夜印刷作業を開始するための印刷スイッチ11が配置されている。

【 0 0 1 2 】

而して、カメラ一体型VTR1においては、上記印刷スイッチ11を操作して

プリンター部 5 による印刷作業を行うと、図 2 に示すように、プリント用紙 1 2 は、矢印 1 3 の方向に給紙口からプリンター部 5 内部に引き込まれ、印刷が行われた後に矢印 1 4 の位置の図示しない排紙口から排紙されることになる。

## 【 0 0 1 3 】

ところで、本発明データ処理デバイスの一例であるカメラ一体型 V T R 1 は、データ入出力手段、データ記憶手段及びデータ処理手段を有し、データ入出力手段、データ記憶手段及びデータ処理手段をデータバス 1 5 によって並列に接続し、各手段が間に他の部分を介在させないで、選択的に、直接データの送受信を行えるようにしたものである。

## 【 0 0 1 4 】

具体的には、データ入出力手段としては画像の撮影を行うカメラ 3 部及び入出力インターフェイス部 1 6、データ記憶手段としては V T R 部 4、R A M 部 1 7（本体内蔵メモリー 1 8 及びリムーバブルメモリー 1 9）、データ処理手段としてはデータの印刷を行うプリンター部 5 等を有するものである。

## 【 0 0 1 5 】

そして、上記入出力インターフェイス部 1 6 を介して外部接続された機器から入力される様々なデータやカメラ部 3 で撮影されたデータ及び V T R 部 4 のビデオテープに記録されたデータ等の内部データを選択的、且つ、容易に印刷するようにしたものである。以下に、カメラ一体型 V T R 1 の内部構成の詳細について、図 3 に基づいて説明する。

## 【 0 0 1 6 】

即ち、カメラ部 3（データ入出力手段）は、図示しない撮像素子を含む撮像レンズ 3 a、間にアナログーデジタル（A/D）コンバータ 2 0 を介して接続されたカメラデータ処理回路 2 1 及び撮像レンズ 3 a から取り込まれた映像から静止画を取り出す為の静止画データ処理回路 2 2 から成り、該静止画データ処理回路 2 2 を介してデータバス 1 5 に接続されている。

## 【 0 0 1 7 】

V T R 部（データ記憶手段）4 は、カメラ部 3 と共有する静止画データ処理回路 2 2 と、これに接続されたテープ記録・再生用データ処理回路 2 3 と、該テ

ブ記録・再生用データ処理回路 2 3 から順に接続された記録・再生アンプ 2 4 及び図示しないビデオテープへのデータの記録・再生を行うビデオヘッド 2 5 等から成り、カメラ部 3 と同様に、静止画データ処理回路 2 2 を介してデータバス 1 5 に接続されている。

## 【 0 0 1 8 】

プリンター部（データ処理手段） 5 は、印刷データ転送用インターフェイス 2 6、プリンター制御マイコン 2 7、印刷画像データ処理用メモリー 2 8、印刷用データ処理 IC 2 9、プリンター制御マイコン 2 7、モータードライバ IC 3 0、プリンターヘッドドライバ 3 1、プリンターヘッド 3 2 及びモータ 3 3 から成る。また、上記プリンター部 5 のプリンター制御マイコン 2 7 は、静止画デバイス制御マイコン 3 4 に接続されている。そして、プリンター部 5 は、印刷データ転送用インターフェイス 2 6、印刷画像データ処理用メモリー 2 8、印刷用データ処理 IC 2 9 及びプリンター制御マイコン 2 7 がデータバス 1 5 に接続されている。

## 【 0 0 1 9 】

入出力インターフェイス部（データ入出力手段） 1 6 は 3 種類のデータ入出力規格に基づくコネクタ群から成る。即ち、入力・出力信号切り替え回路 3 5 に接続されたライン入出力コネクタ 9 と、インターフェイス IC 3 6 に接続された IEEE1394 コネクタ 1 0 と、RS232C インターフェイス 3 7 に接続された RS232C（シリアル）コネクタ 3 8 から成る。そして、ライン入出力コネクタ 9 は入力・出力信号切り替え回路 3 5 及び A/D・D/A コンバータ 3 9 を介して、IEEE1394 コネクタ 1 0 はインターフェイス IC 3 5 を介してテープ記録・再生用信号回路 2 3 にそれぞれ接続され、RS232C（シリアル）コネクタ 3 4 は RS232C インターフェイス 3 7 を介してデータバス 1 5 に接続されている。尚、データバス 1 5 に接続された静止画データ処理回路 2 2 と、テープ記録・再生用信号回路 2 3 は、入出力インターフェイス部 1 6 によっても共用されるものである。

## 【 0 0 2 0 】

データ記憶手段の一つである RAM 部 1 7 は、本体内蔵メモリー 1 8 と略棒状をした所謂メモリースティックから成り、本体内蔵メモリーは直接、リムーバブル

ルメモリー 19 はリムーバブルメモリーコネクタ 40 及びメモリーインターフェイス 41 を介して、それぞれデータバス 15 に接続されている。

#### 【0021】

従って、データバス 15 は、上記各部の静止画データ処理回路 22、静止画デバイス制御マイコン 34、RS232C インターフェイス 37、静止画一時取り込み用の静止画データ用メモリー 42、リムーバブルメモリーインターフェイス 41、本体内蔵メモリー 18、印刷データ転送用インターフェイス 26、印刷画像データ処理用メモリー 28、印刷用データ処理 IC 29、プリンター制御マイコン 27 を相互に接続し、これによって、データ入出力手段（カメラ部 3、入出力インターフェイス部 16）、データ記憶手段（VTR 部 4、本体内蔵メモリー 18、リムーバブルメモリー 19）及びデータ処理手段（プリンタ部 5）をデータバス 15 によって並列に接続しているものである。

#### 【0022】

尚、図 4 の変形例に示すように、静止画データ用メモリー 42 と印刷画像データ処理用メモリー 28 を一つの統合して静止画データ用兼印刷画像データ処理用メモリー 43 とすると共に、静止画デバイス制御マイコンとプリンター制御マイコンとを一つに統合して静止画デバイス制御兼プリンター制御マイコン 44 とすることも考えられる。また、RS232C インターフェイス 37 及びリムーバブルメモリーインターフェイス 41 を一つに統合して図示しない統合マイコンとしてもよい。

#### 【0023】

次に、上記構成を有するカメラ一体型 VTR における各部の動作中におけるデータの流れについて図 5 を用いて説明する。

#### 【0024】

撮影中カメラ部 3 から送られた動画データは矢印 A、VTR 部 4 からの再生動画又は静止画像や、RS232C コネクタ 38 を除く入出力インターフェイス部 16 から入力された外部機器からの動画データは矢印 B、RS232C コネクタ 38 から入力された外部機器からの動画データは矢印 C、RAM 部 17 である本体内蔵メモリー 18 からの静止画像データは矢印 D、RAM 部 17 であるリムーバブ

ルメモリー 19 の静止画像データは矢印 E でそれぞれ示す経路で転送されて静止画データ用メモリー 42 に取り込まれる。尚、上記矢印 A 及び矢印 B は、カメラ部 3、VTR 部 4 及び入出力インターフェイス部 16 からの動画像から静止画像を取り込む時のデータの経路も同様に示すものである。

## 【 0 0 2 5 】

そして、プリンター部 5 による印刷時は、静止画データ用メモリー 42 から矢印 F の経路を通して印刷画像データ処理用メモリー 28 に静止画画像等の印刷データ (RGB 形式) が転送される。印刷画像データ処理用メモリー 28 の画像データは、その空き空間を利用して印刷用の画像データ (CMY 形式) に変換され、矢印 F の経路でプリンターヘッド 32 まで到達して、実際にプリント用紙 12 に画像として印刷される。

## 【 0 0 2 6 】

図 6 はカメラ部 3 から送られた動画像データの印刷時における、図 5 の矢印 A、矢印 F 及び矢印 G に示す経路を詳しく示すものである。撮影された動画像は、カメラデータ処理回路 21、静止画データ処理回路 22 を経て静止画データ用メモリー 42 に静止画データ (この段階では Y 色差信号) として取り込まれる (矢印 A1)。そして、静止画データは、静止画データ用メモリー 42 と静止画デバイス制御マイコン 34 間で行われる処理によって色合いなどの若干の加工と共に RGB 形式に変換され (矢印 A2)、印刷データ転送用インターフェイス 26 を通じてプリンター部 5 の印刷画像データ処理用メモリ 28 に転送される (矢印 F1、F2)。印刷画像データ処理用メモリー 28 に転送された静止画データ (RGB 形式のデータ) は、プリンター制御マイコン 27 との間で行われる処理によって YMC 形式のデータに変換され (矢印 G1)、印刷用データ処理 IC 29 に送られて (矢印 G2) 印刷用のガンマ補正処理が為された後、プリンターヘッドドライバ 31、プリンターヘッド 32 と伝わって、プリント用紙 12 に印刷される (矢印 G3、G4)。

## 【 0 0 2 7 】

図 7 は、入出力インターフェイス部 16 であるライン入出力コネクタ 9 から入力された外部機器の動画像データの印刷時における、図 5 の矢印 B、矢印 F 及び

矢印Gに示す経路を詳しく示すものである。外部機器からの動画像データは、入力・出力切り替え回路35及びA/D・D/Aコンバータ39を介してテープ記録・再生用信号処理回路23に輸入され（矢印B1）、静止画データ処理回路22を経て静止画データ用メモリー42に静止画データ（この段階ではY色差信号）として取り込まれる（矢印B2）。そして、静止画データは、静止画データ用メモリー42と静止画デバイス制御マイコン34間で行われる処理によって色合いなどの若干の加工と共にRGB形式に変換され（矢印B3）、印刷データ転送用インターフェイス26を通じてプリンター部5の印刷画像データ処理用メモリー28に転送される（矢印F1、F2）。印刷画像データ処理用メモリー28に転送された静止画データ（RGB形式のデータ）は、プリンター制御マイコン27との間で行われる処理によってYMC形式のデータに変換され（矢印G1）、印刷用データ処理IC29に送られて（矢印G2）印刷用のガンマ補正処理が為された後、プリンターヘッドドライバ31、プリンターヘッド32と伝わり、プリント用紙12に印刷される（矢印G3、G4）。

## 【0028】

図8は、VTR部4、即ち、ビデオテープに記録されている動画像又は静止画像の再生データの印刷時における、図5の矢印B、矢印F及び矢印Gに示す経路を詳しく示すものである。ビデオテープの再生データは、ビデオヘッド25、記録・再生アンプ24、テープ記録・再生用信号処理回路23及び静止画データ処理回路22を経て静止画データ用メモリー42に静止画データ（この段階ではY色差信号）として取り込まれる（矢印B1）。そして、この静止画データは、静止画データ用メモリー42と静止画デバイス制御マイコン34間で行われる処理によって色合いなどの若干の加工と共にRGB形式に変換され（矢印B2）、印刷データ転送用インターフェイス26を通じてプリンター部5の印刷画像データ処理用メモリー28に転送される（矢印F1、F2）。印刷画像データ処理用メモリー28に転送された静止画データ（RGB形式のデータ）は、プリンター制御マイコン27との間で行われる処理によってYMC形式のデータに変換され（矢印G1）、印刷用データ処理IC29に送られて（矢印G2）印刷用のガンマ補正処理が為された後、プリンターヘッドドライバ31、プリンターヘッド32

と伝わって、プリント用紙 1 2 に印刷される（矢印 G 3、G 4）。

【 0 0 2 9 】

図 9 は、入出力インターフェイス部 1 6 である IEEE1394 コネクタ 1 0 から入力された外部機器の動画像データの印刷時における、図 5 の矢印 B、矢印 F 及び矢印 G に示す経路を詳しく示すものである。外部機器からの動画像データは、インターフェイス IC 3 6 を介してテープ記録・再生用信号処理回路 2 3 及び静止画データ処理回路 2 2 を経て静止画データ用メモリー 4 2 に静止画データ（この段階では Y 色差信号）として取り込まれる（矢印 B 1）そして、この静止画データは、静止画データ用メモリー 4 2 と静止画デバイス制御マイコン 3 4 間で行われる処理によって色合いなどの若干の加工と共に RGB 形式に変換され（矢印 B 2）、印刷データ転送用インターフェイス 2 6 を通じてプリンター部 5 の印刷画像データ処理用メモリー 2 8 に転送される（矢印 F 1、F 2）。印刷画像データ処理用メモリー 2 8 に転送された静止画データ（RGB 形式のデータ）は、プリンター制御マイコン 2 7 との間で行われる処理によって YMC 形式のデータに変換され（矢印 G 1）、印刷用データ処理 IC 2 9 に送られて（矢印 G 2）印刷用のガンマ補正処理が為された後、プリンターヘッドドライバ 3 1、プリンターヘッド 3 2 と伝わって、プリント用紙 1 2 に印刷される（矢印 G 3、G 4）。

【 0 0 3 0 】

図 1 0 は、RAM 部 1 7 である本体内蔵メモリー 1 7 に記憶された静止画又は動画の画像データの印刷時における、図 5 の矢印 D、矢印 F 及び矢印 G に示す経路を詳しく示すものである。本体内蔵メモリー 1 7 に記憶された静止画又は動画の画像データは、ダイレクトに静止画データ用メモリー 4 2 に静止画データ（この段階では Y 色差信号）として取り込まれる（矢印 D 1）そして、この静止画データは、静止画データ用メモリー 4 2 と静止画デバイス制御マイコン 3 4 間で行われる処理によって色合いなどの若干の加工と共に RGB 形式に変換され（矢印 D 2）、印刷データ転送用インターフェイス 2 6 を通じてプリンター部 5 の印刷画像データ処理用メモリー 2 8 に転送される（矢印 F 1、F 2）。印刷画像データ処理用メモリー 2 8 に転送された静止画データ（RGB 形式のデータ）は、プリンター制御マイコン 2 7 との間で行われる処理によって YMC 形式のデータに

変換され（矢印G 1）、印刷用データ処理 I C 2 9 に送られて（矢印G 2）印刷用のガンマ補正処理が為された後、プリンターヘッドドライバ 3 1、プリンターヘッド 3 2 と伝わって、プリント用紙 1 2 に印刷される（矢印G 3、G 4）。

## 【 0 0 3 1 】

図 1 1 は、入出力インターフェイス部 1 6 である RS232C コネクタ 3 8 から入力された外部機器の動画像データの印刷時における、図 5 の矢印 C、矢印 F 及び矢印 G に示す経路を詳しく示すものである。外部機器からの動画像データは、RS232C コネクタ 3 8 から RS232C インターフェイス 3 7 を介して静止画データ用メモリー 4 2 に静止画データ（この段階では Y 色差信号）として取り込まれる（矢印 C 1、C 2）そして、この静止画データは、静止画データ用メモリー 4 2 と静止画デバイス制御マイコン 3 4 間で行われる処理によって色合いなどの若干の加工と共に R G B 形式に変換され（矢印 C 3）、印刷データ転送用インターフェイス 2 6 を通じてプリンター部 5 の印刷画像データ処理用メモリー 2 8 に転送される（矢印 F 1、F 2）。印刷画像データ処理用メモリー 2 8 に転送された静止画データ（R G B 形式のデータ）は、プリンター制御マイコン 2 7 との間で行われる処理によって Y M C 形式のデータに変換され（矢印 G 1）、印刷用データ処理 I C 2 9 に送られて（矢印 G 2）印刷用のガンマ補正処理が為された後、プリンターヘッドドライバ 3 1、プリンターヘッド 3 2 と伝わって、プリント用紙 1 2 に印刷される（矢印 G 3、G 4）。

## 【 0 0 3 2 】

図 1 2 は、R A M 部 1 7 であるリムーバブルメモリー 1 9 に記憶された静止画又は動画の画像データの印刷時における、図 5 の矢印 E、矢印 F 及び矢印 G に示す経路を詳しく示すものである。リムーバブルメモリー 1 9 に記憶された静止画又は動画の画像データは、リムーバブルメモリーコネクタ 4 0 及びリムーバブルメモリーインターフェイス 4 1 を介して静止画データ用メモリー 4 2 に静止画データ（この段階では Y 色差信号）として取り込まれる（矢印 E 1）そして、この静止画データは、静止画データ用メモリー 4 2 と静止画デバイス制御マイコン 3 4 間で行われる処理によって色合いなどの若干の加工と共に R G B 形式に変換され（矢印 E 2）、印刷データ転送用インターフェイス 2 6 を通じてプリンター部 5 の



印刷画像データ処理用メモリー 2 8 に転送される（矢印 F 1、F 2）。印刷画像データ処理用メモリー 2 8 に転送された静止画データ（R G B 形式のデータ）は、プリンター制御マイコン 2 7 との間で行われる処理によって Y M C 形式のデータに変換され（矢印 G 1）、印刷用データ処理 I C 2 9 に送られて（矢印 G 2）印刷用のガンマ補正処理が為された後、プリンターヘッドドライバ 3 1、プリンターヘッド 3 2 と伝わって、プリント用紙 1 2 に印刷される（矢印 G 3、G 4）。

## 【 0 0 3 3 】

図 1 3 はプリンター部 5 による印刷時の処理フローの一例として、図 8 に示す状態の時、即ち、V T R 部 3 においてビデオテープに記録された動画データ再生中にデータを取り込んでプリンター部 5 で印刷を行う時のフローを示すものである。

## 【 0 0 3 4 】

即ち、ビデオテープの再生中（Step1）において、ユーザーが気に入った場面があって、それを印刷しようとして印刷スイッチ 1 1 を押すと（Step2）、まず、プリント部 5 の印刷準備ができているか否かの判断が為される（Step3）。次に、印刷準備ができているときには、V T R 部 3 のビデオテープの再生がポーズ状態とされ（Step4）、図 5 の矢印 B の経路で静止画データ用メモリー 4 2 への静止画データの取り込みがおこなわれる。そして、図 5 の矢印 F 及び G の経路でプリンター部 5 に画像データが転送され、プリント用紙 1 2 への印刷が開始される（Step5）。最後に、プリンター部 5 による印刷が完了したか否かの判断が行われ（Step6）、印刷が完了していれば、V T R 部 3 のビデオテープの再生動作のポーズ状態が解除されて再生が再開される（Step7）。

## 【 0 0 3 5 】

上述のように、カメラ一体型 V T R 1 においては、データ入出力手段であるカメラ部 3 で撮影中の画像データや入出力インターフェイス部 1 6 から入力している外部機器の画像データを、他の記録媒体を介すること、即ち、一旦、ビデオテープ等他の記録媒体に記録させることなく、即時に、静止画像としてデータ処理手段であるプリンター部 5 で処理させることが可能である。

## 【 0 0 3 6 】

また、カメラ一体型 V T R 1 においては、データ記憶手段である R A M 部 1 7、即ち、本体内蔵メモリー 1 8 やリムーバブルメモリー 1 9 に静止画像又は動画像として記録されている画像データも、同様に、静止画像データ、又は、動画像として記録されている画像データの中から気に入ったものを静止画像データとして取り込んで、他の記録媒体を介することなく、即時に、データ処理手段であるプリンター部 5 で処理させることが可能である。

## 【 0 0 3 7 】

更に、カメラ一体型 V T R 1 においては、データ記憶手段である V T R 部 3 でビデオテープに記録されている静止画像データ、又は、動画像として記録されている画像データの中から気に入ったものを静止画像データとして取り込んで、同様に、他の記録媒体を介することなく、即時に、静止画像としてデータ処理手段であるプリンター部 5 で処理させることが可能である。

## 【 0 0 3 8 】

更にまた、動画像データ又は静止画像データをカメラ一体型 V T R 1 から取り込むためにデータ入出力手段である入出力インターフェイス部 1 6 を介して接続した外部機器、例えば、パソコン等の画像データを、その接続状態を維持したままで、逆にカメラ一体型 V T R 1 に転送して、静止画像データ、又は、動画像として記録されている画像データの中から気に入ったものを静止画像データとして取り込んだものを、同様に、他の記録媒体を介することなく、即時に、静止画像としてデータ処理手段であるプリンター部 5 で処理させることが可能である。

## 【 0 0 3 9 】

尚、カメラ一体型 V T R 1 においては、データ入出力手段である入出力インターフェイス部 1 6 は、有線、即ち、接続ケーブルを用いてデータ送受信を行うのために相互に接続する規格のみを示したが、接続ケーブルを用いないでデータ送受信を行うのために相互に接続する規格、即ち、所謂無線や赤外線等を用いる機器間の通信規格のものを採用すれば、同様の通信規格を採用した外部機器間で、煩わしい接続ケーブルによる接続を行うことなく画像データを受信して、即時に、静止画像としてデータ処理手段であるプリンター部 5 で処理させること

が可能になる。

【 0 0 4 0 】

また、カメラ一体型 V T R 1 においては、上述した特有の構成を用いて、ポートレート印刷時において、例えば、人物の肌、即ち、肌の色を背景からわざと浮き上がらせるような処理を行って印刷することも可能である。この様な処理は、前述のように、静止画データ用メモリー 4 2 に記憶された静止画データを、静止画データ用メモリー 4 2 と静止画デバイス制御マイコン 3 4 間で行われる通常の処理時に併せて行うことにより可能となる。

【 0 0 4 1 】

更に、画像データに画像枠を付加して印刷することも可能である。これは、リムーバブルメモリー 1 7 又は本体内蔵メモリー 1 8 の一部に予め画像枠のデータを記憶させておき、これと、カメラ部 3、V T R 部 4、入出力インターフェイス部 1 6、R A M 部 1 7 から静止画データ用メモリー 4 2 に入力された静止画像とを合体させる処理を静止画デバイス制御マイコン 3 4 等によって前もって行わせ、再び、この合体画像データを R A M 部 1 7 のリムーバブルメモリー 1 7 又は本体内蔵メモリー 1 8 に格納し、通常の処理過程で必要に応じて印刷することにより可能となる。

【 0 0 4 2 】

動画を撮影するカメラ一体型 V T R にプリント機能を組み込んだ構成のカメラ一体型 V T R 1 においては、例えば、静止画ビデオカメラ（所謂デジタルスチルカメラ）にプリント機能を組み込んだものと比べても、現在撮影中の動画像やビデオテープ等に記録した動画像を後に再生して気に入った場面があれば、その場面を即座に静止画として取り込んで印刷できるため、上記静止画ビデオカメラのように、最初から気に入った場面を狙って撮影しなくても、後でじっくりと最適な場面を選んで印刷することが可能である。

【 0 0 4 3 】

このように、本発明データ処理デバイスを適用したカメラ一体型 V T R 1 においては、従来、データ処理デバイスの一例であるカメラ一体型 V T R と単体のプリンターとの組みあわせ時に必要であった非常に猥雑な作業である、相互の機器

間の接続、電源の接続及び印刷用画像の取り込み等が不要となり、データ入出力手段（カメラ部 3 及び入出力インターフェイス部 1 6）及びデータ記憶手段（VTR 部 4 及び RAM 部 1 7）の画像データをデータ処理手段（プリンター部 5）によって、ユーザー側の操作としては、例えば、印刷スイッチ 1 1 を押すだけの簡単な操作で印刷することが可能となる。

## 【 0 0 4 4 】

尚、前記実施の形態において示した各部の具体的な形状及び構造は、何れも本発明を実施するに当たっての具体化のほんの一例を示したものに過ぎず、これらによって本発明の技術的範囲が限定的に解釈されることがあってはならないものである。

## 【 0 0 4 5 】

## 【発明の効果】

以上に説明したように本発明データ処理デバイスは、データ入出力手段、データ記憶手段及びデータ処理手段を有するデータ処理デバイスであって、データ入出力手段、データ記憶手段及びデータ処理手段をデータバスによって並列に接続し、各手段が間に他の部分を介在させないで選択的にデータの送受信を行えるようにしたので、データバス上に配置された各部間で、選択的、自由にデータの送受信を行わせることができる。

## 【 0 0 4 6 】

請求項 2 に記載した発明にあつては、データ入出力手段として画像の撮影を行うカメラ部、データ処理手段としてデータの印刷を行うプリンター部とを有し、カメラ部で撮影中の画像のデータをデータバスを通じて転送し、他の記録媒体を介することなく、即時に静止画として取り込んでプリンター部で印刷するようにしたので、撮影中の気に入ったシーン等を撮影中に簡単に印刷することができる。

## 【 0 0 4 7 】

請求項 3 に記載した発明にあつては、データ入出力手段として外部からのデータを取り込む入出力インターフェイス部、データ処理手段としてデータの印刷を行うプリンター部とを有し、入出力インターフェイス部から入力している外部か

らのデータをデータバスを通じて転送し、他の記録媒体を介することなく、即時に静止画として取り込んでプリンター部で印刷するようにしたので、外部機器から動画像や静止画像の取り込み中に、動画像の任意の部分や静止画像を簡単に印刷することができる。

## 【 0 0 4 8 】

請求項 4 に記載した発明にあっては、データ処理手段としてデータの印刷を行うプリンター部、データ記憶手段としてビデオテープレコーダ部とを有し、ビデオテープレコーダ部においてビデオテープに記録された静止画像をデータバスを通じて転送し、他の記録媒体を介することなく、即時にプリンター部で印刷するようにしたので、ビデオテープを再生しながら記録されている止画像を簡単に印刷することができる。

## 【 0 0 4 9 】

請求項 5 に記載した発明にあっては、データ処理手段としてデータの印刷を行うプリンター部、データ記憶手段としてビデオテープレコーダ部とを有し、ビデオテープレコーダ部においてビデオテープに記録された動画像のうち、任意の部分をデータバスを通じて転送し、他の記録媒体を介することなく、即時に静止画として取り込んでプリンター部で印刷するようにしたので、ビデオテープを再生しながら、記録されている動画像のうち、任意の部分を簡単に印刷することができる。

## 【 0 0 5 0 】

請求項 6 に記載した発明にあっては、データ入出力手段として外部機器にデータを入出力する入出力インターフェイス部、データ処理手段としてデータの印刷を行うプリンター部とを有し、入出力インターフェイス部に、データを送受信するための外部機器を接続した状態で、その接続状態を変更することなく、外部機器のデータを受信してプリント部で印刷するようにしたので、外部機器からデータの転送を行いながら簡単に動画像のうち、任意の部分や静止画像を簡単に印刷することができる。

## 【 0 0 5 1 】

請求項 7 に記載した発明にあっては、データ処理デバイスが、データ入出力手

段として画像の撮影を行うカメラ部及び入出力インターフェイス部、データ記憶手段としてビデオテープレコーダ部、本体内蔵メモリー及びリムーバブルメモリー、データ処理手段としてデータの印刷を行うプリンター部とデータを画像として表示する画像表示部を有するカメラ一体型ビデオテープレコーダーであって、データ入出力手段から入力されたデータ及びデータ記憶手段のデータをデータバスを通じて転送し、選択的に他の記録媒体を介することなく、即時に静止画として取り込んでプリンター部で印刷するようにしたので、データバスによって接続された各部のデータを、選択的、自由に印刷することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明をカメラ一体型 V T R に適用した実施の形態を示すものであり、本図はカメラ一体型 V T R の全体構成を示す側面図である。

【図 2】

カメラ一体型 V T R を上方より見た状態を示す平面図である。

【図 3】

カメラ一体型 V T R のシステム構成を概略的に示すブロック図である。

【図 4】

カメラ一体型 V T R のシステム構成の変形例を概略的に示すブロック図である。

【図 5】

印刷時におけるカメラ部、V T R 部、プリンター部、入出力インターフェイス部及び R A M 部間のデータの伝達経路を概略的に示す図である。

【図 6】

カメラ部で撮影中の画像を取り込んで印刷する時におけるデータの伝達経路を示す図である。

【図 7】

ライン入出力コネクタを介して接続された外部機器の画像を取り込んで印刷する時におけるデータの伝達経路を示す図である。

【図 8】

V T R 部で再生中の画像を取り込んで印刷する時におけるデータの伝達経路を示す図である。

【図 9】

IEEE1394コネクタを介して接続された外部機器の画像を取り込んで印刷する時におけるデータの伝達経路を示す図である。

【図 1 0】

本体内蔵メモリーの画像を取り込んで印刷する時におけるデータの伝達経路を示す図である。

【図 1 1】

RS232Cコネクタを介して接続された外部機器の画像を取り込んで印刷する時におけるデータの伝達経路を示す図である。

【図 1 2】

リムバブルメモリーの画像を取り込んで印刷する時におけるデータの伝達経路を示す図である。

【図 1 3】

V T R 部において再生中の画像を取り込んでプリンター部で印刷する時における処理フローを示す図である。

【符号の説明】

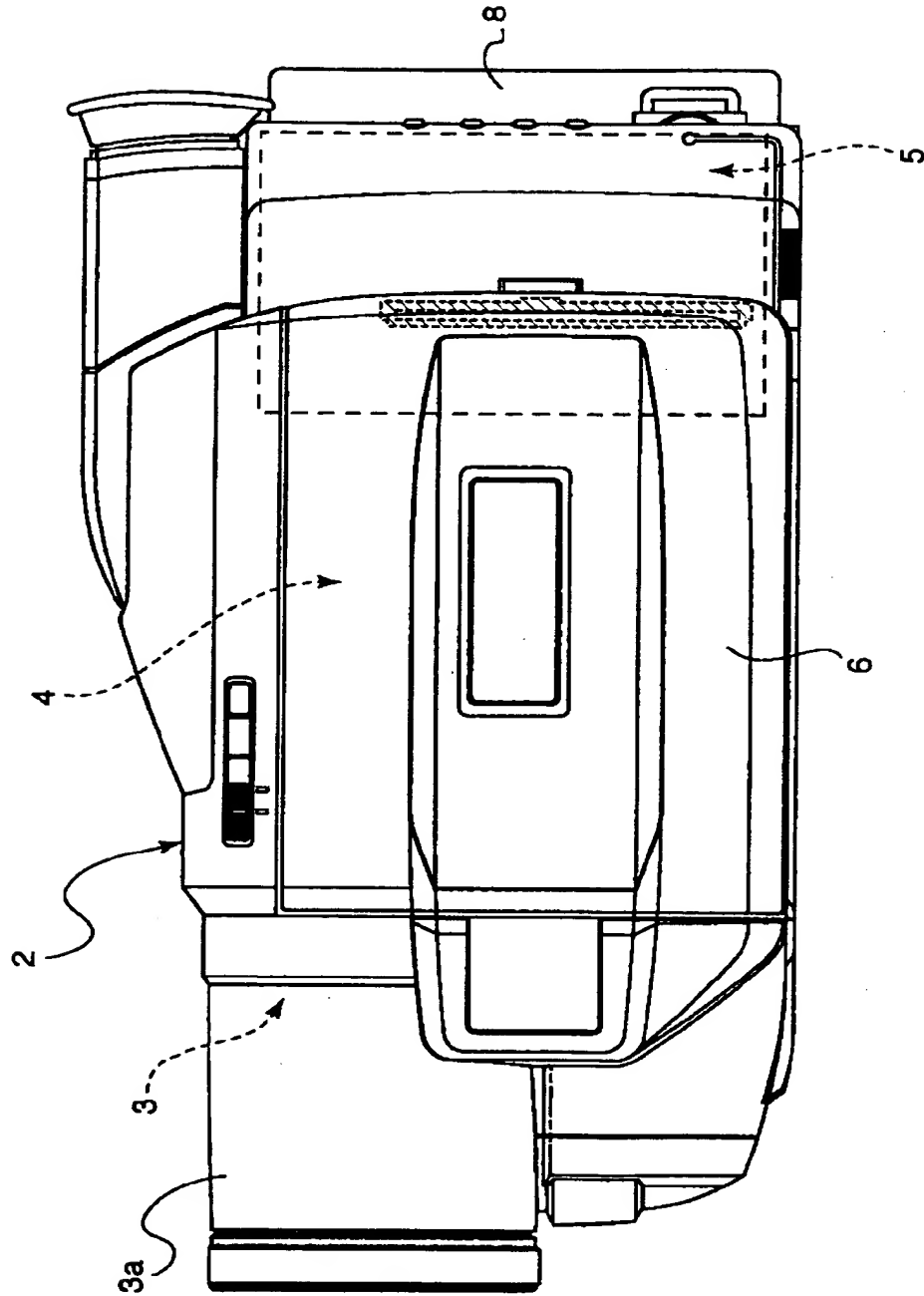
1 …データ処理デバイス（カメラ一体型ビデオテープレコーダ）、3 …データ入出力手段（カメラ部）、4 …データ記憶手段（ビデオテープレコーダ部）、5 …データ処理手段（プリンター部）、1 5 …データバス、1 6 …データ入出力手段（入出力インターフェイス部）、1 7 …データ記憶手段（R A M 部）

【書類名】

図面

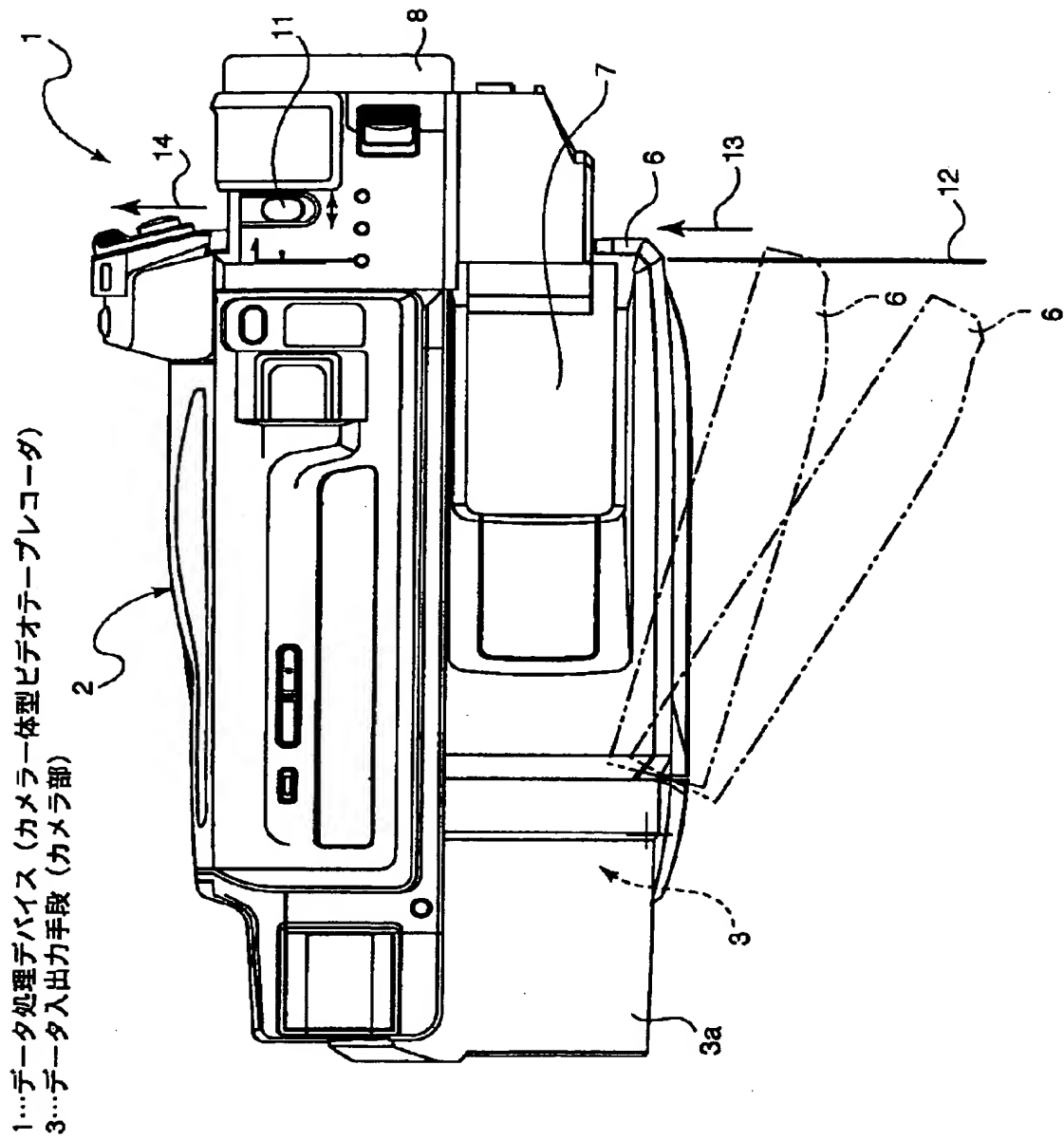
【図1】

- 1...データ処理デバイス (カメラ一体型ビデオテープレコーダ)  
 3...データ入出力手段 (カメラ部)  
 4...データ記憶手段 (ビデオテープレコーダ部)  
 5...データ処理手段 (プリンター部)

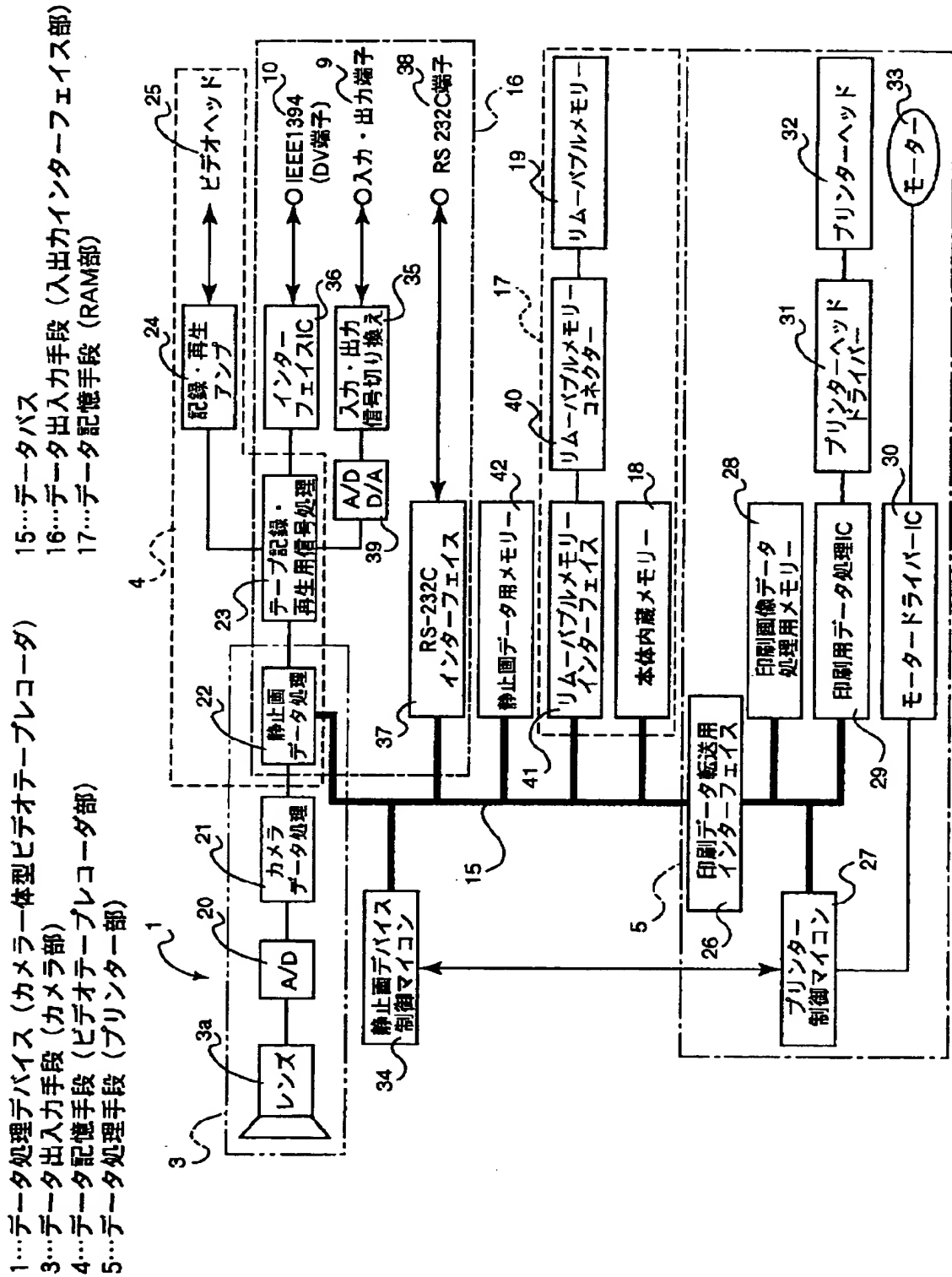




【图2】

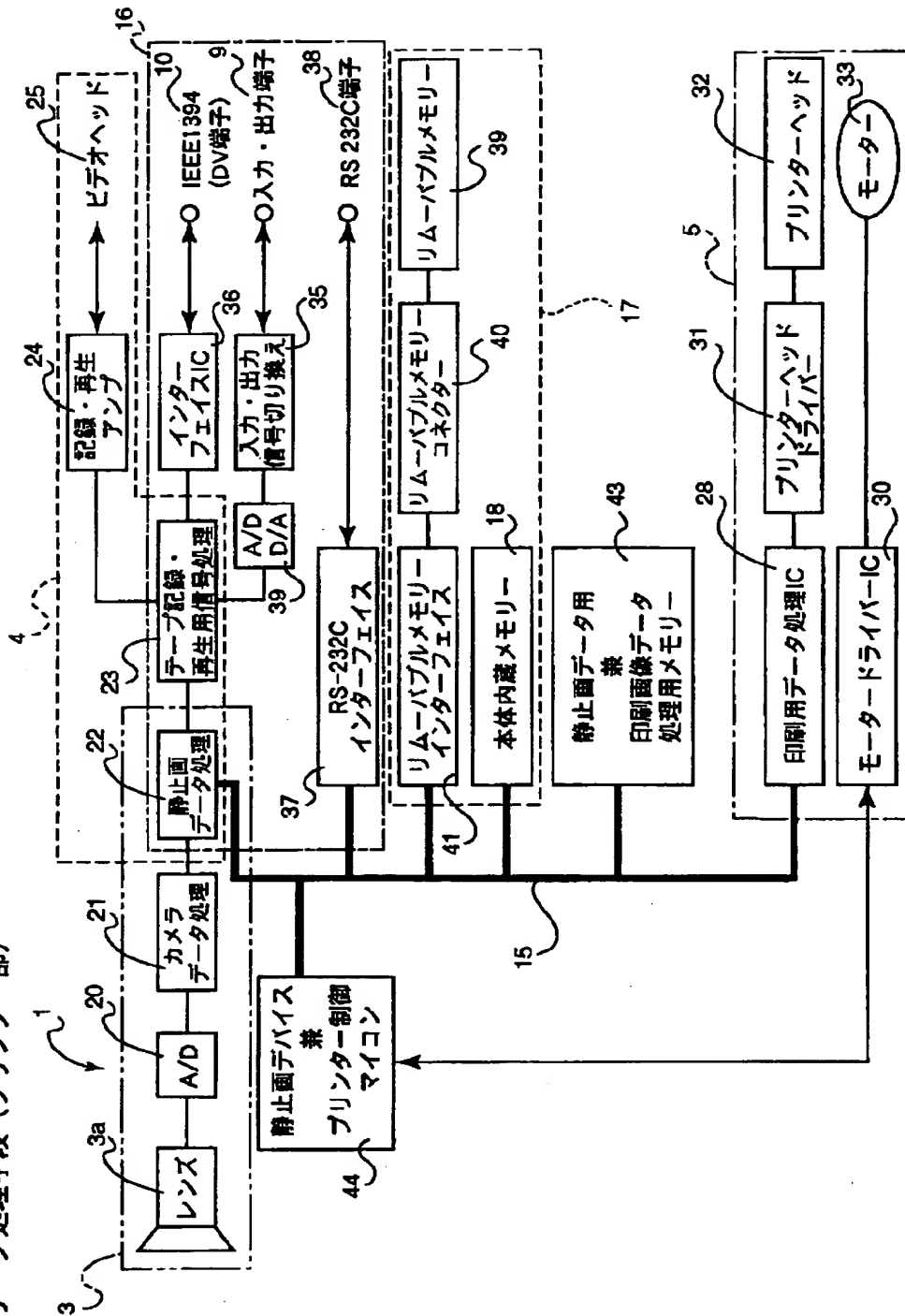


【図 3】



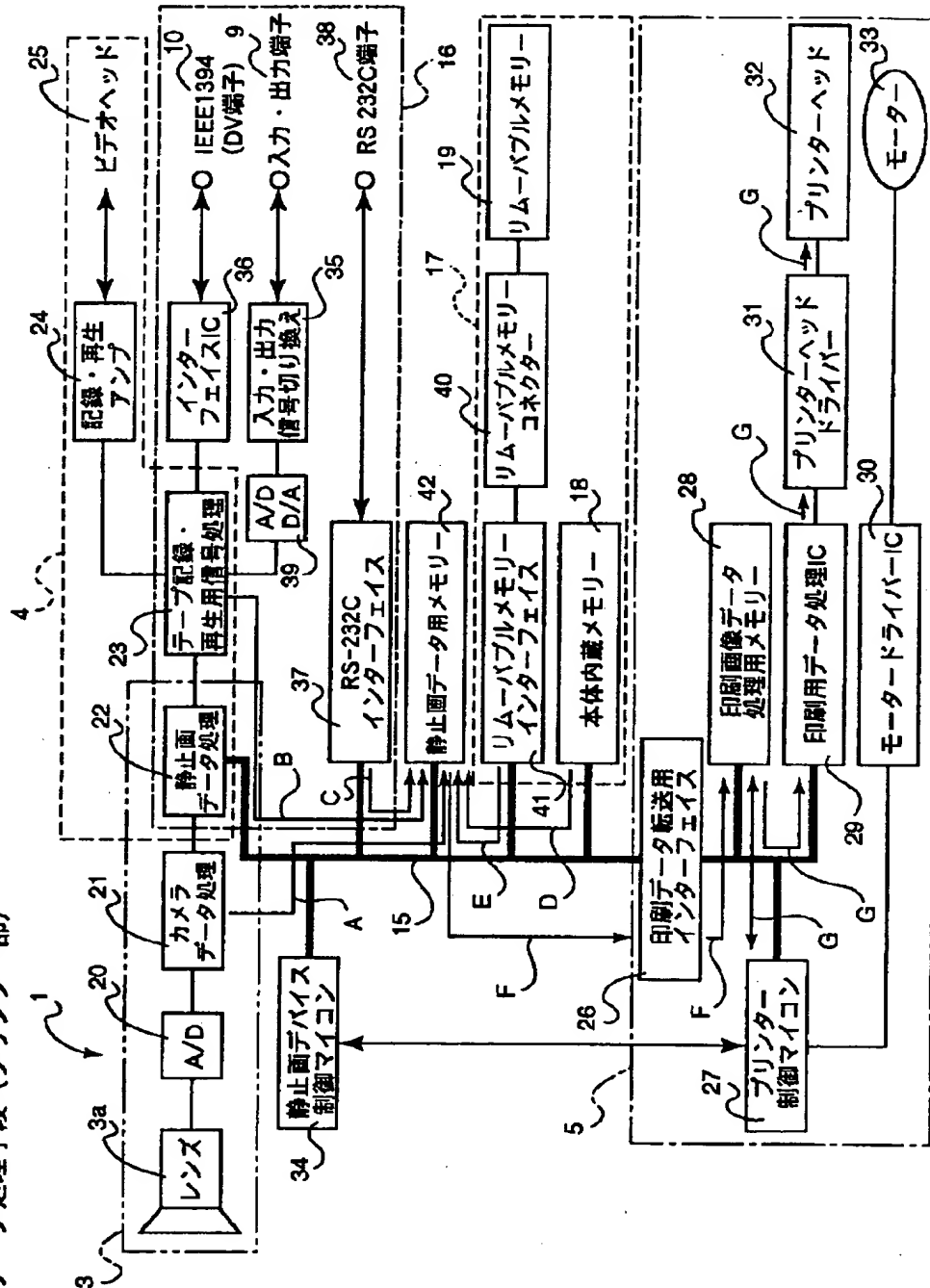
【図 4】

- 1...データ処理デバイス (カメラ一体型ビデオテープレコーダ)      15...データバス  
3...データ出入力手段 (カメラ部)      16...データ出入力手段 (入出力インターフェイス部)  
4...データ記憶手段 (ビデオテープレコーダ部)      17...データ記憶手段 (RAM部)  
5...データ処理手段 (プリンター部)



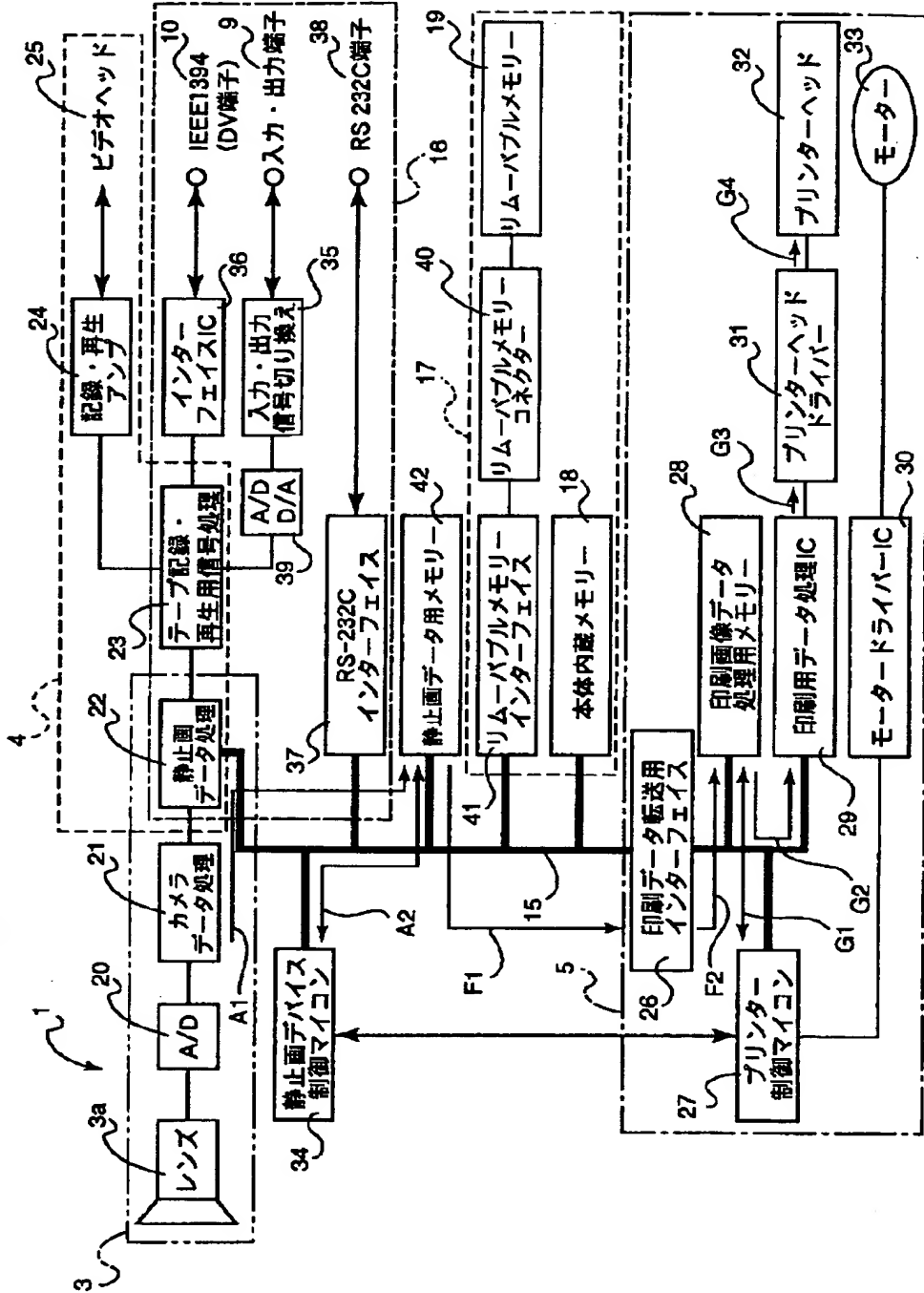
【図 5】

- 1...データ処理デバイス (カメラ一体型ビデオテープレコーダ)  
 3...データ入力手段 (カメラ部)  
 4...データ記憶手段 (ビデオテープレコーダ部)  
 5...データ処理手段 (プリンター部)  
 15...データベース  
 16...データ出力手段 (入出力インターフェイス部)  
 17...データ記憶手段 (RAM部)

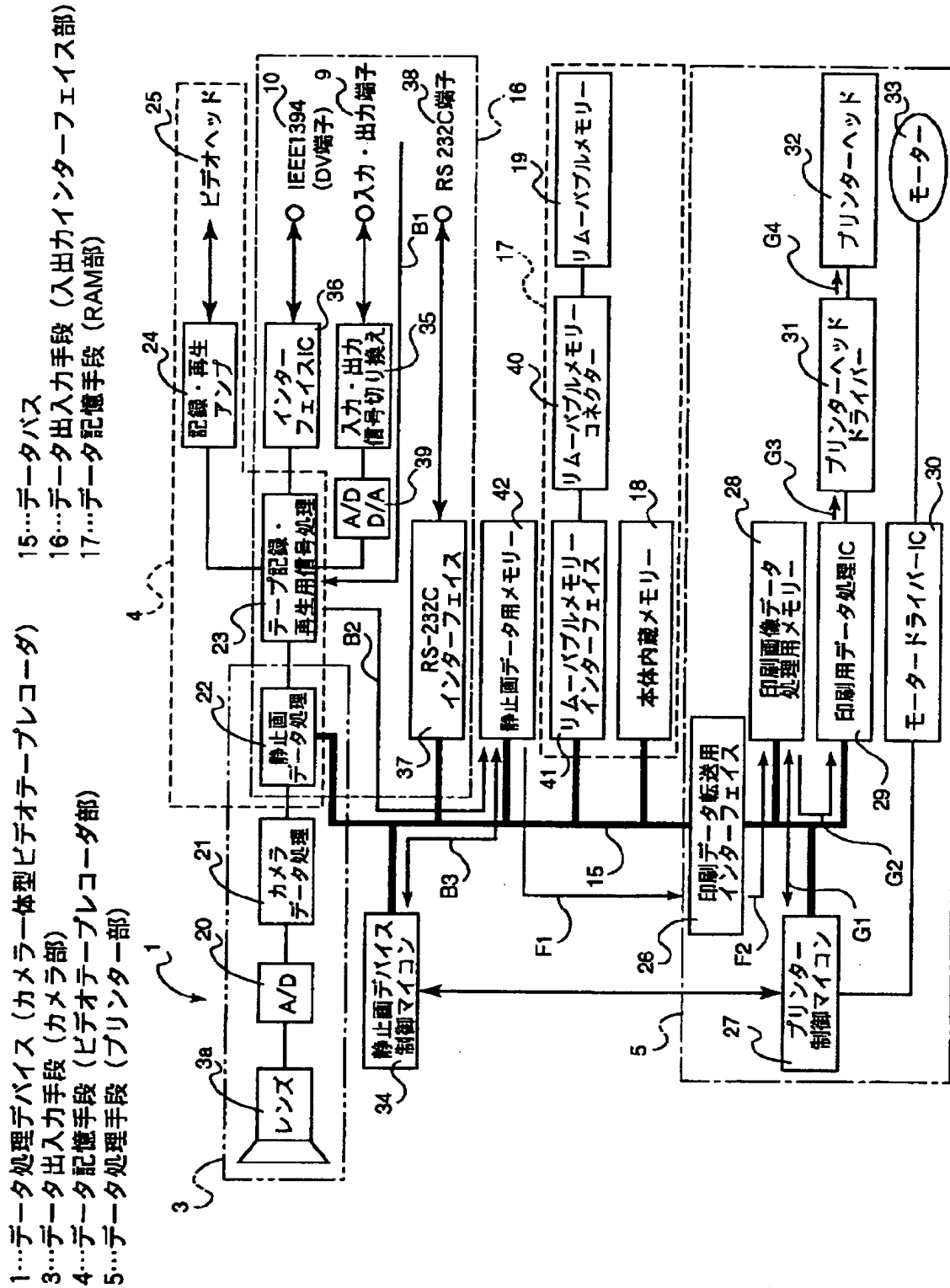


【図 6】

- 1...データ処理デバイス (カメラ一体型ビデオテープレコーダ)  
 3...データ出入力手段 (カメラ部)  
 4...データ記憶手段 (ビデオテープレコーダ部)  
 5...データ処理手段 (プリンター部)  
 15...データバス  
 16...データ出入力手段 (入出力インターフェイス部)  
 17...データ記憶手段 (RAM部)

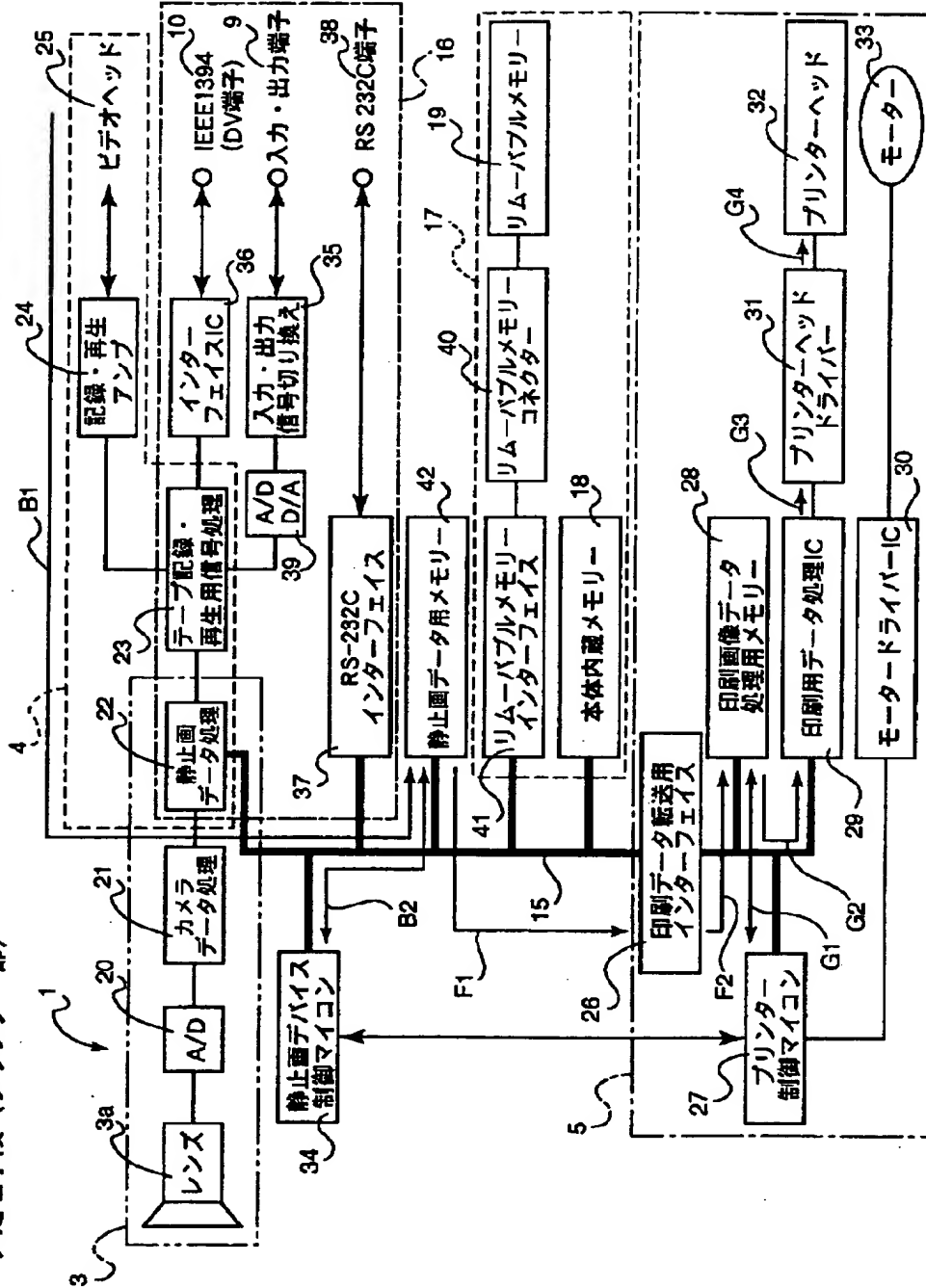


【図 7】



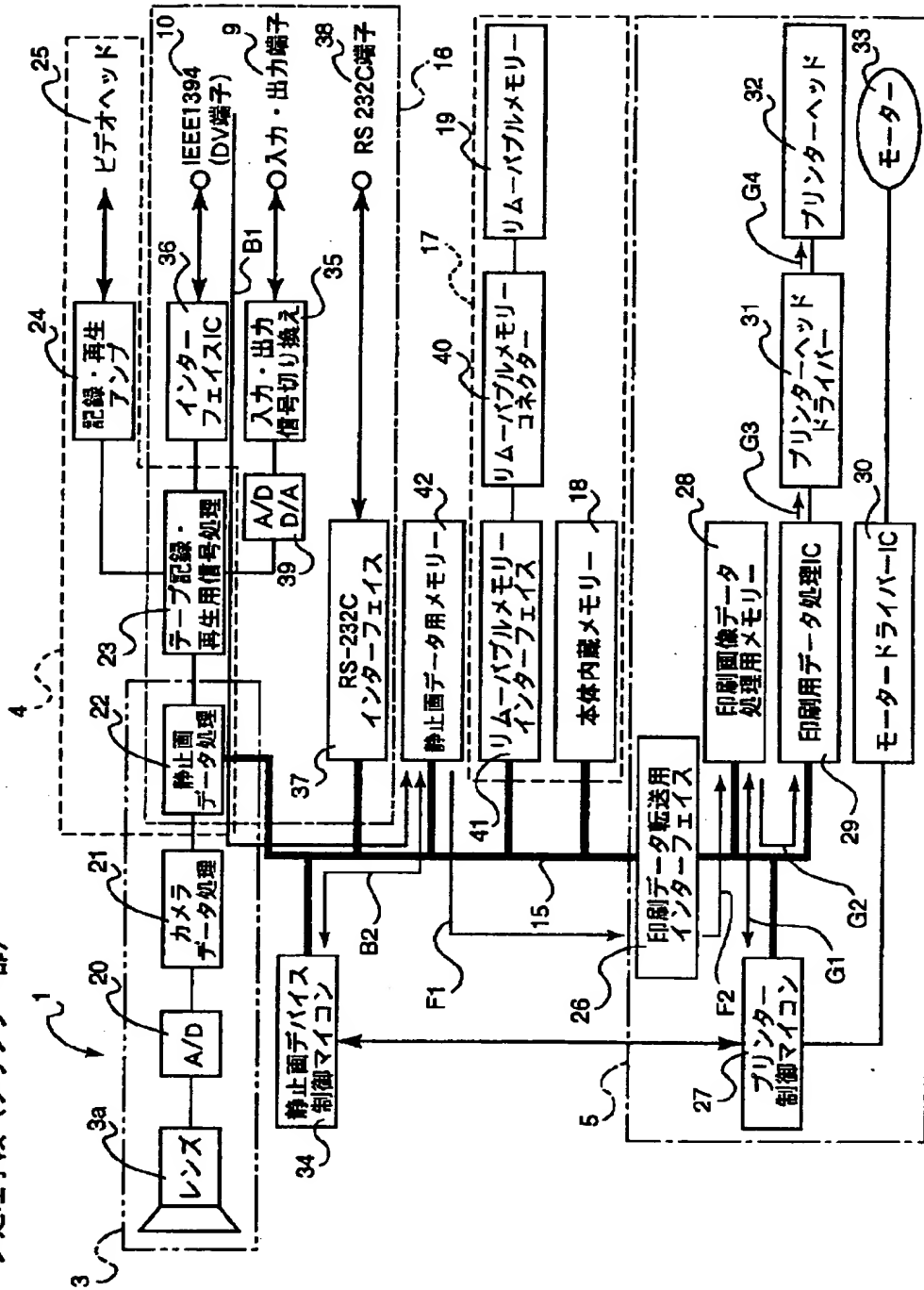
【図 8】

- 1...データ処理デバイス (カメラ一体型ビデオテープレコーダ)      15...データバス  
 3...データ出力手段 (カメラ部)      16...データ出力手段 (入出力インターフェイス部)  
 4...データ記憶手段 (ビデオテープレコーダ部)      17...データ記憶手段 (RAM部)  
 5...データ処理手段 (プリンター部)



【図 9】

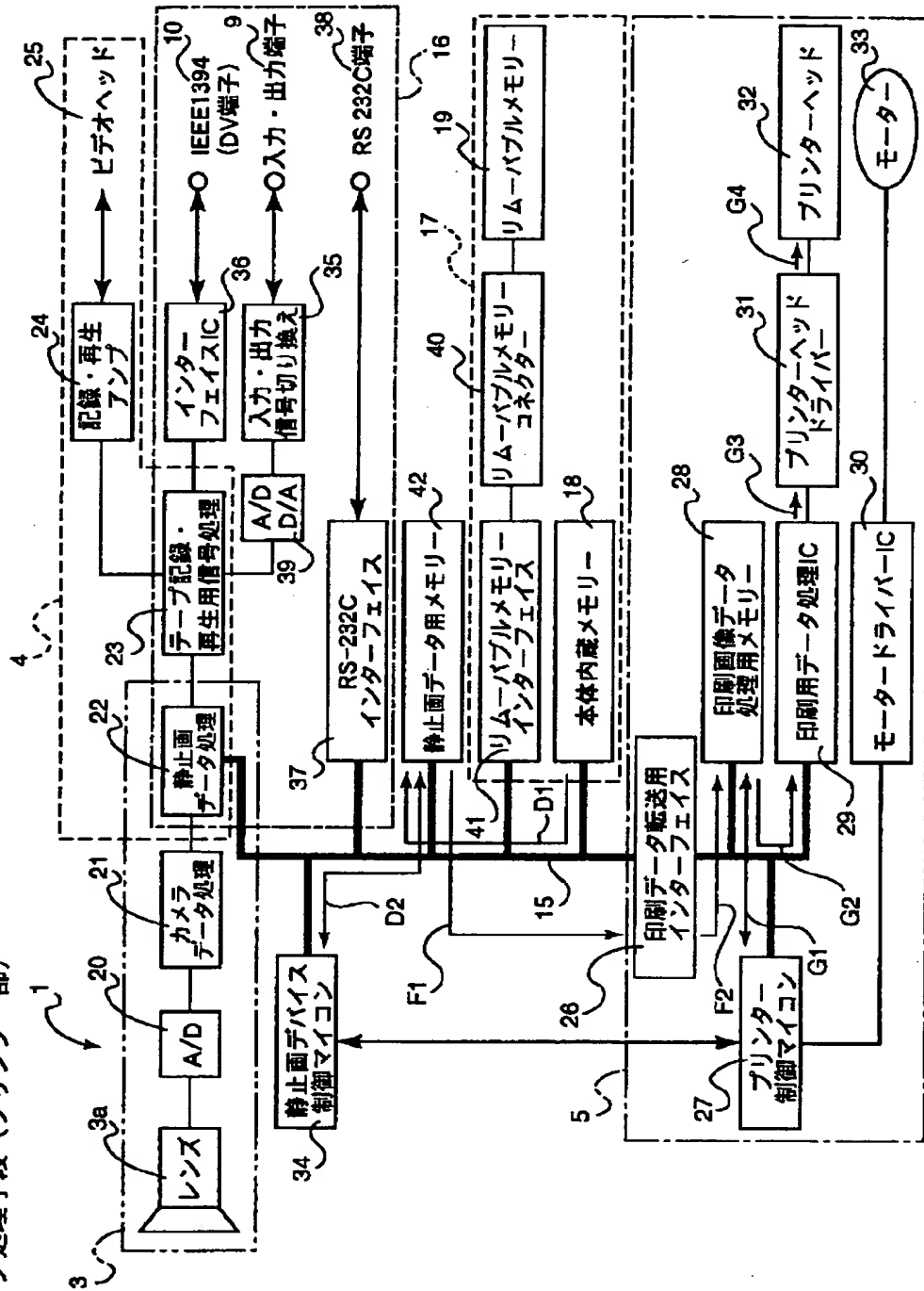
- 1...データ処理デバイス (カメラ一体型ビデオテープレコーダ)  
 3...データ入力手段 (カメラ部)  
 4...データ記憶手段 (ビデオテープレコーダ部)  
 5...データ処理手段 (プリンター部)  
 15...データバス  
 16...データ出入力手段 (入出力インターフェイス部)  
 17...データ記憶手段 (RAM部)





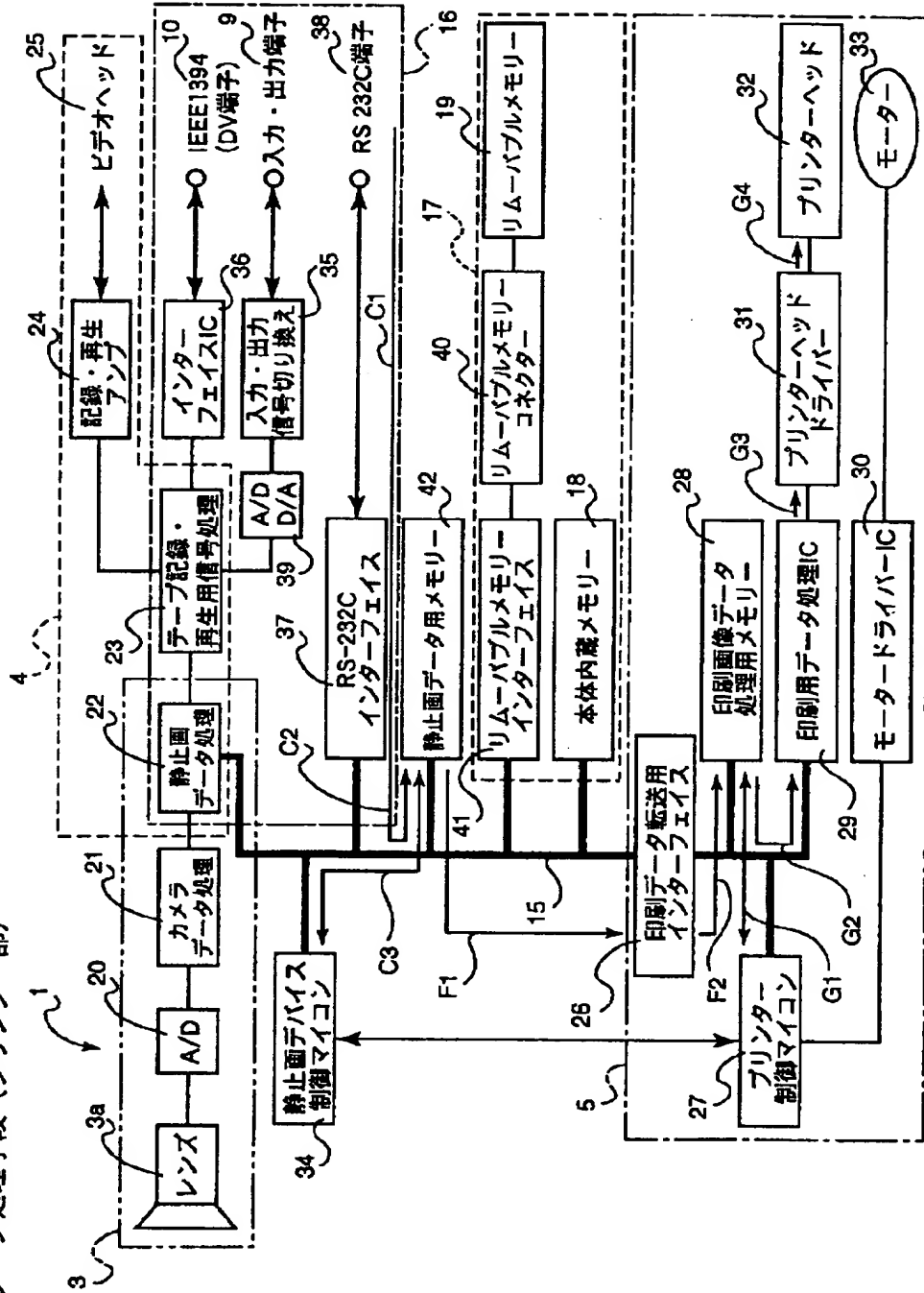
【図 10】

- 1...データ処理デバイス (カメラ一体型ビデオテープレコーダ)      15...データバス  
 3...データ出入力手段 (カメラ部)      16...データ出入力手段 (入出力インターフェイス部)  
 4...データ記憶手段 (ビデオテープレコーダ部)      17...データ記憶手段 (RAM部)  
 5...データ処理手段 (プリンター部)



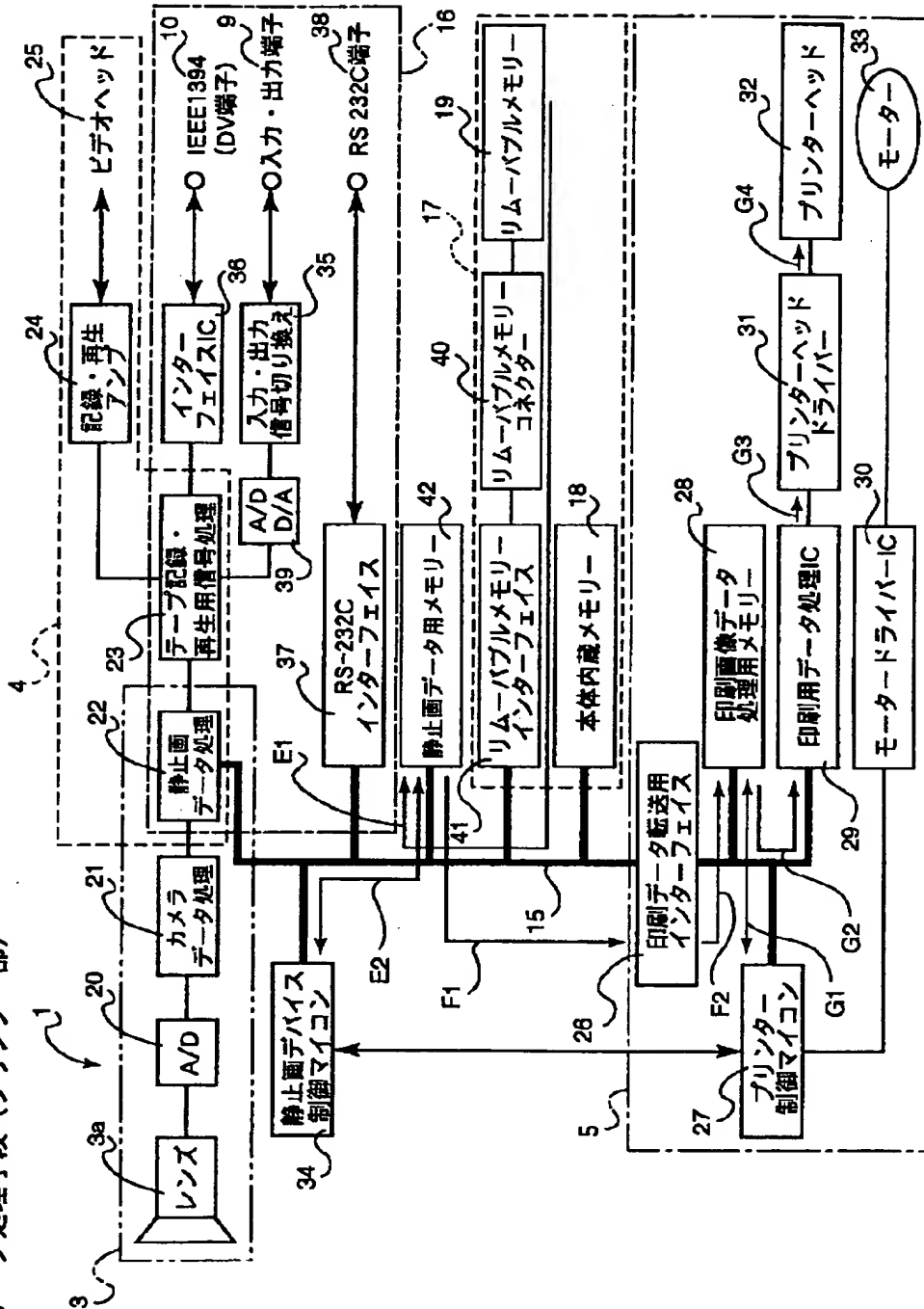
【図 11】

- 1...データ処理デバイス (カメラ一体型ビデオテープレコーダ)  
 3...データ入力手段 (カメラ部)  
 4...データ記憶手段 (ビデオテープレコーダ部)  
 5...データ処理手段 (プリンター部)  
 15...データバス  
 16...データ出力手段 (入出力インターフェイス部)  
 17...データ記憶手段 (RAM部)

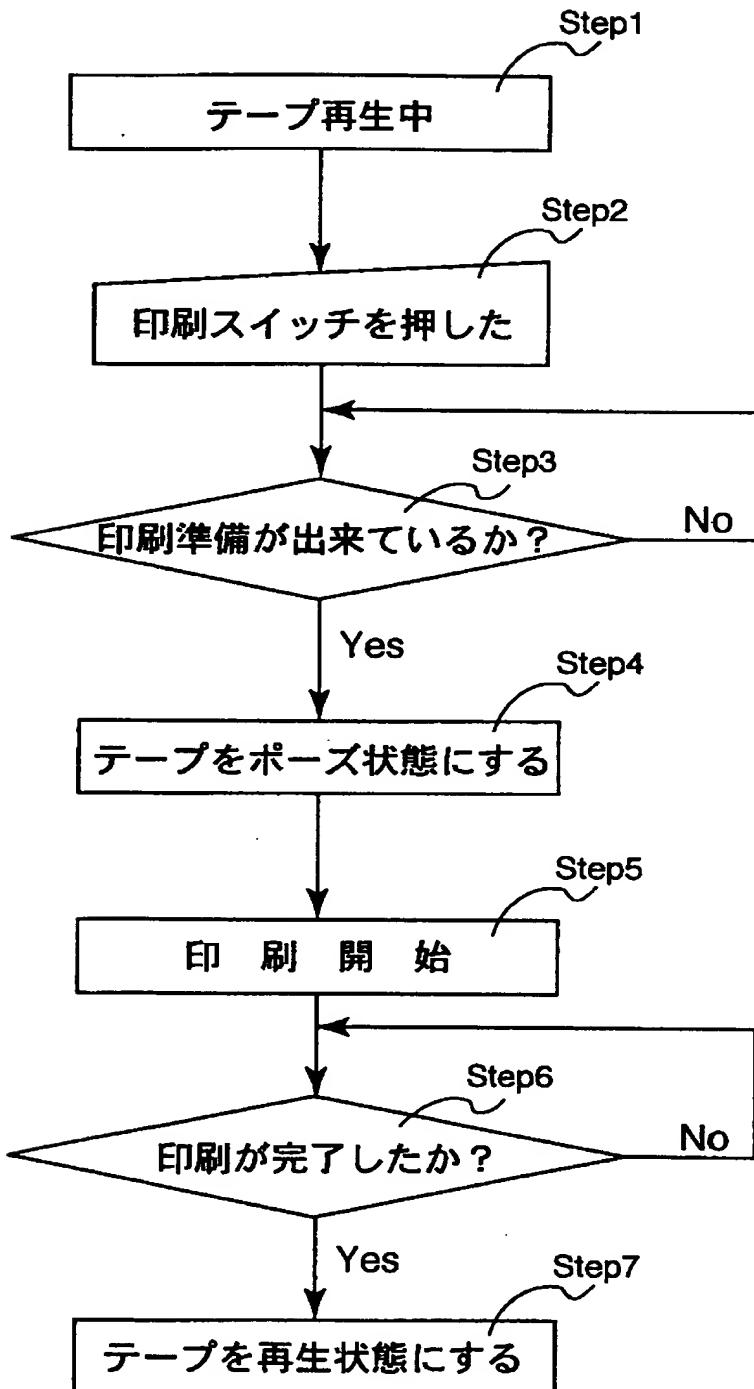


【図 12】

- 1...データ処理デバイス (カメラ一体型ビデオテープレコーダ)  
 3...データ入力手段 (カメラ部)  
 4...データ記憶手段 (ビデオテープレコーダ部)  
 5...データ処理手段 (プリンター部)
- 15...データバス  
 16...データ出入力手段 (入出力インターフェイス部)  
 17...データ記憶手段 (RAM部)



【図 1 3】



【書類名】            要約書

【要約】

【課題】    プリンター部を有するカメラ一体型ビデオテープレコーダー等のデータ処理デバイスにおいて、外部接続された機器から入力される様々な外部データ、内部に記録された内部データを、間に他の部分を介在させないで各構成部間で、選択的、且つ、容易に送受信できるようにする。

【解決手段】    データ入出力手段 3、16、データ記憶手段 4、17 及びデータ処理手段 5 を有するデータ処理デバイス 1 であって、データ入出力手段、データ記憶手段及びデータ処理手段をデータバス 15 によって並列に接続し、各手段が間に他の部分を介在させないで選択的にデータの送受信を行えるようにした。

【選択図】            図 3

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000002185]

1. 変更年月日 1990年 8月30日  
[変更理由] 新規登録  
住 所 東京都品川区北品川6丁目7番35号  
氏 名 ソニー株式会社